

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

III.1. Metode Pengambilan Data di Lapangan

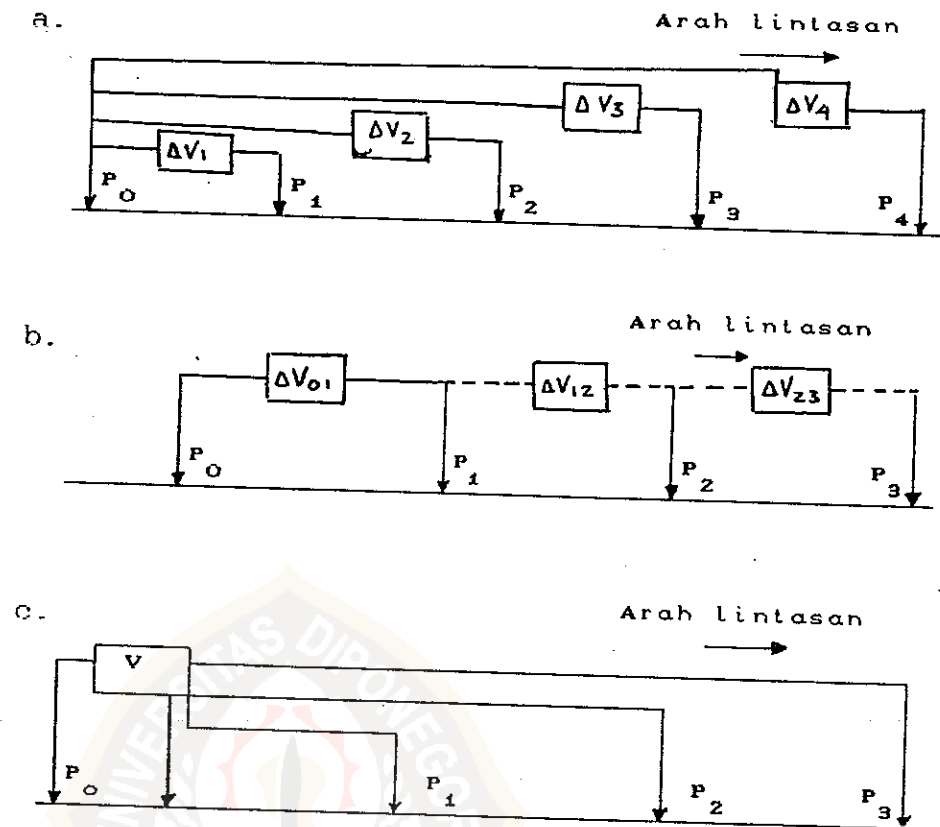
Teknik pengambilan data yang digunakan adalah dengan bantuan peta geologi serta informasi-informasi geologi mengenai daerah penelitian, dibuat lintasan pengukuran berupa grid dengan interval tertentu dimana arah lintasannya diperkirakan tegak lurus terhadap jurus (*strike*) dari mineral. Interval antar lintasan dan interval titik ukurnya dipilih sesuai dengan target dan kondisi medan penelitian. Selanjutnya adalah menentukan titik *reference* elektroda. Titik referensi elektroda harus diletakkan diluar daerah yang diperkirakan sebagai anomali.

Ada tiga metode dalam pengumpulan data potensial diri yaitu:

1. Metode Elektrode Tetap
2. Metode Elektroda Bergerak
3. Metode Monitoring

Pemilihan metode pengambilan data lapangan tersebut didasarkan pada pertimbangan keuntungan dan kerugiannya sesuai dengan daerah penelitian dan

tenaga yang tersedia.



Gambar III.1. Metode pengambilan data self potensial

- a. Metode elektrode tetap.
- b. Metode elektrode bergerak.
- c. Metode monitoring.

III.2. Peralatan di Lapangan

Perangkat alat ukur self potensial yang

diperlukan dalam pengukuran di lapangan meliputi beberapa komponen yaitu :

1. Digital Multi Meter DC

Alat ini berfungsi sebagai detektor potensial dan harus memiliki input impedansi yang tinggi dengan skala terkecil mikro volt.

2. Elektroda Non Polarisasi

Lihat lampiran C

3. Multi meter

4. Kabel Penghubung

5. Theodolit

6. Kompas Geologi

7. Palu Geologi

8. Rol meter

9. Handy Talky

10. Peta Lapangan dan Catatan Lapangan

III.3. Data

Komponen rekaman data *self potensial* yang didapatkan dari pengukuran dilapangan terdiri dari tiga komponen yaitu :

- a. *Noise Self Potensial* (*SPN*)

- b. *Residual Self Potensial* (*SPR*) .

- c. Efek Topografi (*TE*)

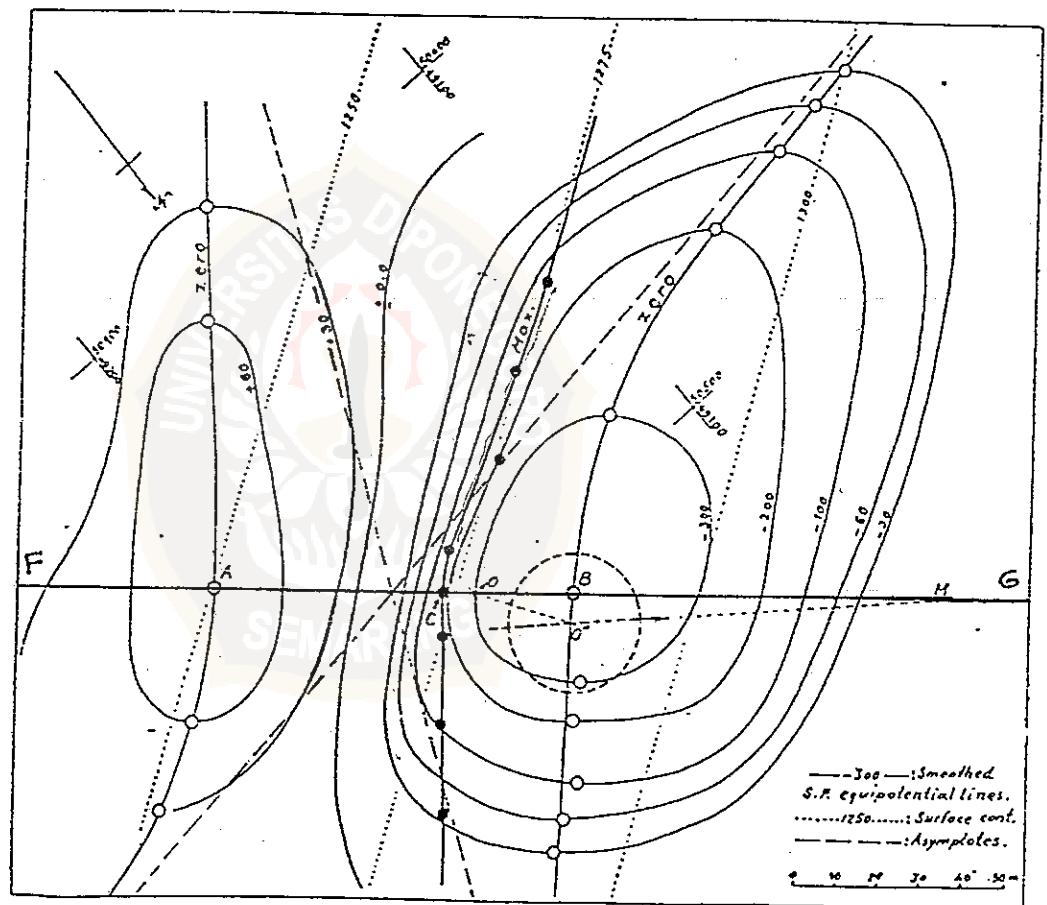
III.4. Pengolahan Data Lapangan

Dari ketiga komponen penyusun rekaman data *self potensial* tersebut komponen yang menunjukkan anomali karenan mineral atau geothermal adalah komponen *Residual Self Potensial (SPR)*, sehingga kom-ponen-komponen yang lainnya harus dipisahkan. Denganmenganggap bahwa efek topografi adalah linier selama pengukuran satu lintasan maka efek topografi dapat dipisahkan dengan jalan mereduksi dengan garis regresi liniernya. Sedangkan untuk memisahkan komponen SPN dilakukan dengan menurangi data-data pengukuran *self potensial* dengan data *self potensial* di *base station* dan dengan cara *smothing* profile satu lintasan pengukuran SP. Selanjutnya data-data *residual self potensial* diplotkan pada koordinat (X,Y) yang sesuai, kemudian dibuat *kontur* sama potensial.

Pada penelitian ini penulis menggunakan data sekunder dimana data-data tersebut penulis ambil dalam bentuk kontur *equipotensial* ataupun dalam bentuk profile potensial. Apabila dalam bentuk kontur *equipotensial* maka harus dicari profile yang menarik. Sedangkan untuk memperoleh profile anomali *self potensial* caranya adalah sebagai berikut :

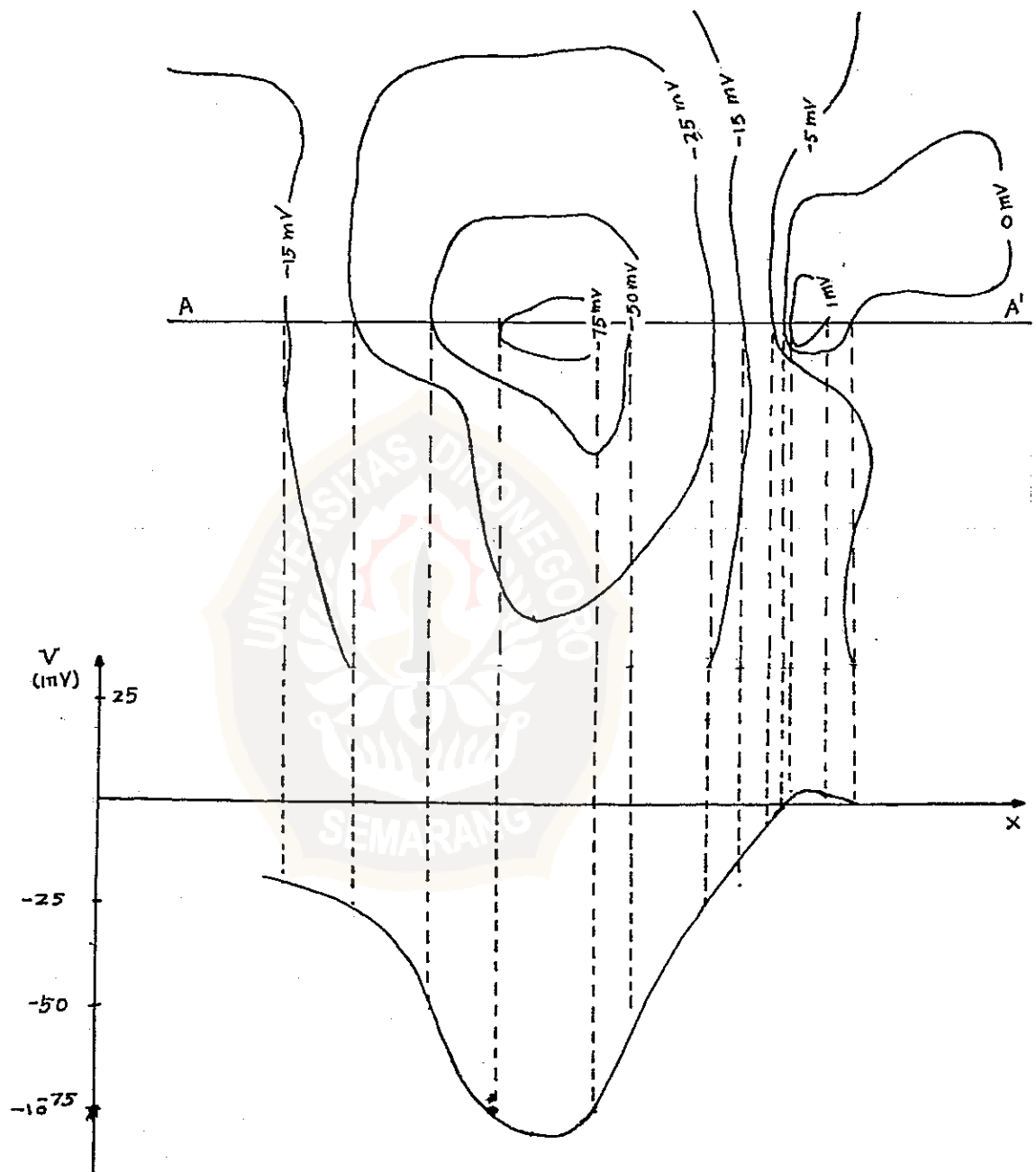
1. Dari kontur *equipotensial* dibuat garis yang menarik untuk diinterpretasi. Garis yang menarik

tersebut yaitu suatu garis dimana garis tersebut melewati kontur yang relatif negatif dibandingkan dengan kontur yang mengelilinginya di satu pihak dan dipihak yang lain garis tersebut melewati kontur yang relatif positif dibandingkan dengan kontur yang mengelilinginya.



Gambar III.2. Kontur *equipotensial* serta garis yang menarik untuk di interpretasi.

2. Garis yang menarik tersebut kemudian diproyeksikan ke koordinat X dan Y dimana X sebagai jarak dan Y sebagai voltase.



Gambar III.3. Kontur *equipotensial* dan Profile SP

Sehingga dari gambar III.3. didapatkan data profile anomali *self potensial* yang siap untuk diinterpretasi menggunakan metode interatif otomatis.

